

## MAITRISE D'OUVRAGE



PERSPECTIVE HABITAT

## BET ETUDE HYDRAULIQUE



BET CERRETTI - AGENCE VAR

Square de l'arboretum  
Bât D2  
ZAC de la Millonne  
59 rue de Saint Mandrier  
83 140 SIX FOURS LES PLAGES

## "Le Grand Jardin" Création de logements et résidence sénior 83510 - LORGUES

PHASE	PERMIS DE CONSTRUIRE
PIECE(S)	NOTE HYDRAULIQUE

N°Réf. CERRETTI : 23373

Indice	Date	Désignation - Observations	Rédacteur
01	30/03/2023	Edition Originale	MA
02	08/12/2023	Mise à jour des surfaces	MA

**AFFAIRE N° 23373 - PERSPECTIVE HABITAT**  
**Chemin de l'étang - 83510 LORGUES**

**Note hydraulique du dispositif de compensation des imperméabilisations - phase PC**

**1 - Hypothèses prises en compte et contexte réglementaire**

Superficie totale du bassin versant : A =	<b>0.0153 km<sup>2</sup></b>	, soit une surface de	<b>15 251 m<sup>2</sup></b>
Longueur du plus long chemin hydraulique (PLT) : L =	<b>105 m</b>		
Pente moyenne pondérée du PLT : I =	<b>0.063 m/m</b>		

La zone à aménager dans le cadre de la présente opération couvre une superficie supérieure à 1 ha ; l'opération est donc redevable d'un dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau au titre de la rubrique 2.1.5.0.

De plus, le projet intègre la création d'un sous-sol. Si la création de cet ouvrage nécessite un rabattement de nappe, un dossier de déclaration à minima pour la rubrique 1.1.1.0 est nécessaire. Lors de la réalisation de la présente note, nous ne sommes pas en possession des études géotechniques et hydrogéologiques permettant de statuer sur ce point.

Les puits présents sur le site d'étude devront soit être neutralisés selon les règles de l'art, soit conservés et mis en conformité vis-à-vis de la réglementation en vigueur.

Selon le contexte réglementaire, pour la gestion des eaux pluviales, l'opération devra être conforme aux préconisations de la mairie de Lorgues et de la DDTM du Var, à savoir :

- Mairie de Lorgues:

**15.2. Dimensionnement**

Afin que les dispositifs contribuent efficacement à la prévention du ruissellement, la capacité de rétention sera égale au volume d'eau ruisselant sur les surfaces imperméabilisées (Sim exprimées en m<sup>2</sup>) alimentant le dispositif pour un évènement pluvieux de 100 mm par heure soit un coefficient de 0,1 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> (100 litres par m<sup>2</sup>).

Le calcul du volume de rétention (Vr exprimé en m<sup>3</sup>) se fera alors comme suit :

$$Vr = Sim \times 0,1$$

**(volume de rétention = pour chaque m<sup>2</sup> de surface imperméabilisée = 100 litres de rétention)**

- DDTM 83 :Prescriptions départementales (Doctrine MISEN de la DDTM du Var) :

La Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) du Var donne les prescriptions suivantes dans la dernière version de la Doctrine Mission Inter-Services de l'Eau et de la Nature (MISEN) du 19/04/2022 :

- Le volume de rétention est calculé grâce à 3 méthodes différentes et le plus contraignant est retenu :

- 1- ratio pour le volume de rétention d'au minimum 100 L/m<sup>2</sup> imperméabilisé en prenant en compte les surfaces imperméabilisées actives,
- 2- préconisations locales prévues par un plan local d'urbanisme, un schéma directeur de gestion des eaux pluviales, etc. (si elles existent);
- 3- calcul hydraulique pour une pluie d'occurrence centennale, avec un rejet correspondant au débit biennal avant aménagement et une durée de pluie de 4h.

Dans le cas où le terrain d'assiette du projet a une capacité naturelle de rétention liée à sa topographie, cette capacité doit soit être maintenue en l'état, soit restituée par le projet. L'emprise du projet ne comporte aucune cuvette naturelle à conserver ou restituer.

- Le débit de fuite maximum est égal au débit biennal avant aménagement car l'exutoire est identifié (réseau EP) et sans contrainte particulière.

## 2 - Calcul du coefficient de ruissellement

Il est à noter que les surfaces présentées ci-dessous correspondent aux surfaces de l'impluvium (= surfaces projetées au sol). Le calcul du coefficient de ruissellement moyen est réalisé conformément aux prescriptions de la DDTM 83.

Nature des surfaces	Surface
Voie	2 260 m <sup>2</sup>
Bâti (Toitures, corniches et terrasses...)	6 176 m <sup>2</sup>
Trottoir	1 005 m <sup>2</sup>
Stationnement	1 214 m <sup>2</sup>
Placette	390 m <sup>2</sup>
Sol perméable avec végétation (2<l<7%)	4 206 m <sup>2</sup>
<b>Total</b>	<b>15 251 m<sup>2</sup></b>

Coefficient de ruissellement moyen :  $C = S_a/S$  :

Pluie annuelle - biennale	
Coefficient de ruissellement C	Surface active
0.90	2 034 m <sup>2</sup>
0.95	5 867 m <sup>2</sup>
0.90	905 m <sup>2</sup>
0.90	1 093 m <sup>2</sup>
0.90	351 m <sup>2</sup>
0.12	505 m <sup>2</sup>
<b>0.71</b>	<b>10 754 m<sup>2</sup></b>

**71%**

Pluie centennale à exceptionnelle	
Coefficient de ruissellement C	Surface active
1.00	2 260 m <sup>2</sup>
1.00	6 176 m <sup>2</sup>
1.00	1 005 m <sup>2</sup>
1.00	1 214 m <sup>2</sup>
1.00	390 m <sup>2</sup>
0.30	1 262 m <sup>2</sup>
<b>0.81</b>	<b>12 307 m<sup>2</sup></b>

**81%**

D'un point de vue hydrologique, les surfaces imperméabilisées prennent en compte les voiries revêtues, les toitures ainsi que les débords de toitures, de balcons et de corniches ne constituant pas d'emprise au sol. Les surfaces ainsi présentées ne peuvent pas être utilisées afin de vérifier le bilan des surfaces présenté dans les pièces produites par l'architecte pour le permis.

Soit une surface nouvellement imperméabilisée de  
Un plan des surfaces de projet est fourni en **annexe 1**.

**11 045 m<sup>2</sup>**

## 3 - Calcul du temps de concentration

Méthode	
Pour BV urbain	Chocat
<b>Temps de concentration retenu</b>	

t <sub>c</sub> en fonction de la période de retour			
T = 2 ans	T = 10 ans	T = 30 ans	T = 100 ans
<b>3 mn</b>	<b>3 mn</b>	<b>3 mn</b>	<b>3 mn</b>
<b>6 mn</b>	<b>6 mn</b>	<b>6 mn</b>	<b>6 mn</b>
0.10 h	0.10 h	0.10 h	0.10 h

## 4 - Calcul de l'intensité pluviométrique

La pluviométrie est issue de la station météorologique du Luc (période d'observation : 1982-2016).

Coefficients de Montana	a (mm/mn)
6 mn < t < 2 h	b
Intensité de la pluie égale au temps de concentration $i(t_c, T)$	

Période de retour			
T = 2 ans	T = 10 ans	T = 30 ans	T = 100 ans
2.903	3.935	4.588	5.190
0.400	0.384	0.373	0.363
<b>1 mm/mn</b>	<b>2 mm/mn</b>	<b>2 mm/mn</b>	<b>3 mm/mn</b>
<b>85 mm/h</b>	<b>119 mm/h</b>	<b>141 mm/h</b>	<b>162 mm/h</b>

## 5 - Calcul du débit de pointe

Le débit de pointe est calculé par la méthode rationnelle :  $Q = K \times C \times i(t_c, T) \times A$  avec  $K = 1 / 3,6$

Coefficient de ruissellement
<b>Débit instantané maximal après aménagement</b>
Variation par rapport à l'état naturel

Période de retour			
T = 2 ans	T = 10 ans	T = 30 ans	T = 100 ans
0.71	0.72	0.75	0.81
<b>0.254 m<sup>3</sup>/s</b>	<b>0.361 m<sup>3</sup>/s</b>	<b>0.448 m<sup>3</sup>/s</b>	<b>0.556 m<sup>3</sup>/s</b>
<b>254 l/s</b>	<b>361 l/s</b>	<b>448 l/s</b>	<b>556 l/s</b>
224 l/s	293 l/s	344 l/s	407 l/s
748%	427%	331%	275%
8.48	5.27	4.31	3.75

De par l'imperméabilisation des sols, à période de retour égale, le débit de pointe après projet est supérieur au débit de pointe à l'état initial (voir **annexe 2**).

Par conséquent, il convient d'interposer des ouvrages de retenue afin de limiter le débit rejeté à l'aval au débit admissible  $Q_f$ . Or, ce débit de fuite  $Q_f$  doit être égal au débit biennal avant aménagement à savoir :

- un débit biennal avant aménagement ( $Q_2$  naturel) de **30.0 l/s** (voir annexe 2)

Il sera donc retenu le débit de fuite global suivant :

$Q_f =$  **30.0 l/s** 27 l/s/ha imperméabilisé  
 soit  $Q_f =$  **0.0300 m<sup>3</sup>/s**

## 6 - Calcul du volume utile de rétention

Le calcul du volume utile de rétention est détaillé en **annexe 3**.

Il convient de retenir le volume de rétention le plus contraignant (à savoir le plus important) entre :

- Prescriptions du PLU de Lorgues :  $V_u = 1\ 105\ m^3$  , soit 100 l/m<sup>2</sup> imperméabilisé
- Prescriptions de la MISEN83 :  $V_u = 1\ 163\ m^3$  , soit 105 l/m<sup>2</sup> imperméabilisé

Il sera donc retenu le volume de rétention "MISEN83" suivant :  $V_u =$  **1 163 m<sup>3</sup>** , soit 105 l/m<sup>2</sup> imperméabilisé

## 7 - Caractéristiques du dispositif de gestion des eaux pluviales

Afin de répondre au mieux aux contraintes de l'opération, la rétention des eaux pluviales sera assurée par la mise en place de cinq bassins de rétention enterrés de type SAUL ou en génie civil ou similaires.

Les caractéristiques des rétentions projetées et leurs surfaces drainées sont présentées par le tableau suivant :

Bassin	Surface collectée	Surface imper	Volume de rétention	Type	Surface
BV1	5 580 m <sup>2</sup>	4 159 m <sup>2</sup>	435 m <sup>3</sup>	SAUL	210 m <sup>2</sup>
BV2	3 356 m <sup>2</sup>	2 706 m <sup>2</sup>	279 m <sup>3</sup>	SAUL	210 m <sup>2</sup>
BV3	4 540 m <sup>2</sup>	3 238 m <sup>2</sup>	343 m <sup>3</sup>	SAUL	224 m <sup>2</sup>
BV4	564 m <sup>2</sup>	395 m <sup>2</sup>	42 m <sup>3</sup>	SAUL	51 m <sup>2</sup>
BV5	1 211 m <sup>2</sup>	547 m <sup>2</sup>	64 m <sup>3</sup>	SAUL	59 m <sup>2</sup>

Bassin	Q fuite	Diam ajutage	Surverse	
BV1	11.0 l/s	VORTEX	500 mm	5%
BV2	6.6 l/s		500 mm	3%
BV3	8.9 l/s		400 mm	3%
BV4	1.1 l/s		300 mm	3%
BV5	2.4 l/s		300 mm	3%

La cartographie de risque de remontée de nappe classe le projet en zone sans risque. Ceci devra être confirmé par un suivi piézométrique. En cas de remontée de nappe, les ouvrages de rétention des eaux pluviales seront étanchés et au besoin lestés.

Selon les contraintes de l'opération, les cotes projet après aménagement pourront nécessiter l'adaptation du dispositif de gestion des eaux pluviales de l'opération.

Les cinq bassins de rétention se vidangeront dans le réseau pluvial communal existant le long du chemin de l'étang à l'ouest de la zone de projet (environ à 80 ml). Un rejet et un seul raccordement sera effectué dans ce réseau exutoire avec un débit **limité à 30 l/s pour l'ensemble de l'opération**, conformément aux prescriptions de la DDTM 83. **La surverse s'évacuera aussi vers ce réseau.**

La vidange de chaque rétention sera assurée par un ouvrage de fuite limitant le débit à la valeur indiquée dans le tableau ci-dessus. Compte tenu du calage altimétrique du projet et de la cote fil d'eau du réseau aval, il sera envisagé un rejet gravitaire.

Une vue en plan et une coupe de principe du dispositif de gestion des eaux pluviales sont présentées au sein des pièces VRD.

Afin de limiter les ruissellements sur le projet, une tranchée drainante sera mise en place en amont de l'opération. Cette tranchée drainante collectera aussi les espaces verts présents à l'Est de l'opération. Cette tranchée s'évacuera en aval des ouvrages de rétention vers le réseau EP communal.

Un contrôle des installations sera réalisé de manière régulière et après chaque pluie significative par le gestionnaire du site. Ces visites permettront d'inspecter l'état des équipements, d'identifier les instabilités ou les points sensibles des ouvrages, et le cas échéant de procéder à leur entretien ou leur réparation.

Les équipements de gestion des eaux pluviales seront entretenus de manière à garantir leur bon fonctionnement permanent. Tous les équipements nécessitant un entretien régulier seront pourvus d'un accès permettant leur desserte en toute circonstance notamment par des véhicules d'entretien.

Lors d'évènements pluvieux successifs, il faudra veiller à ce que les dispositifs de vidange à débit régulé soient parfaitement opérationnels.

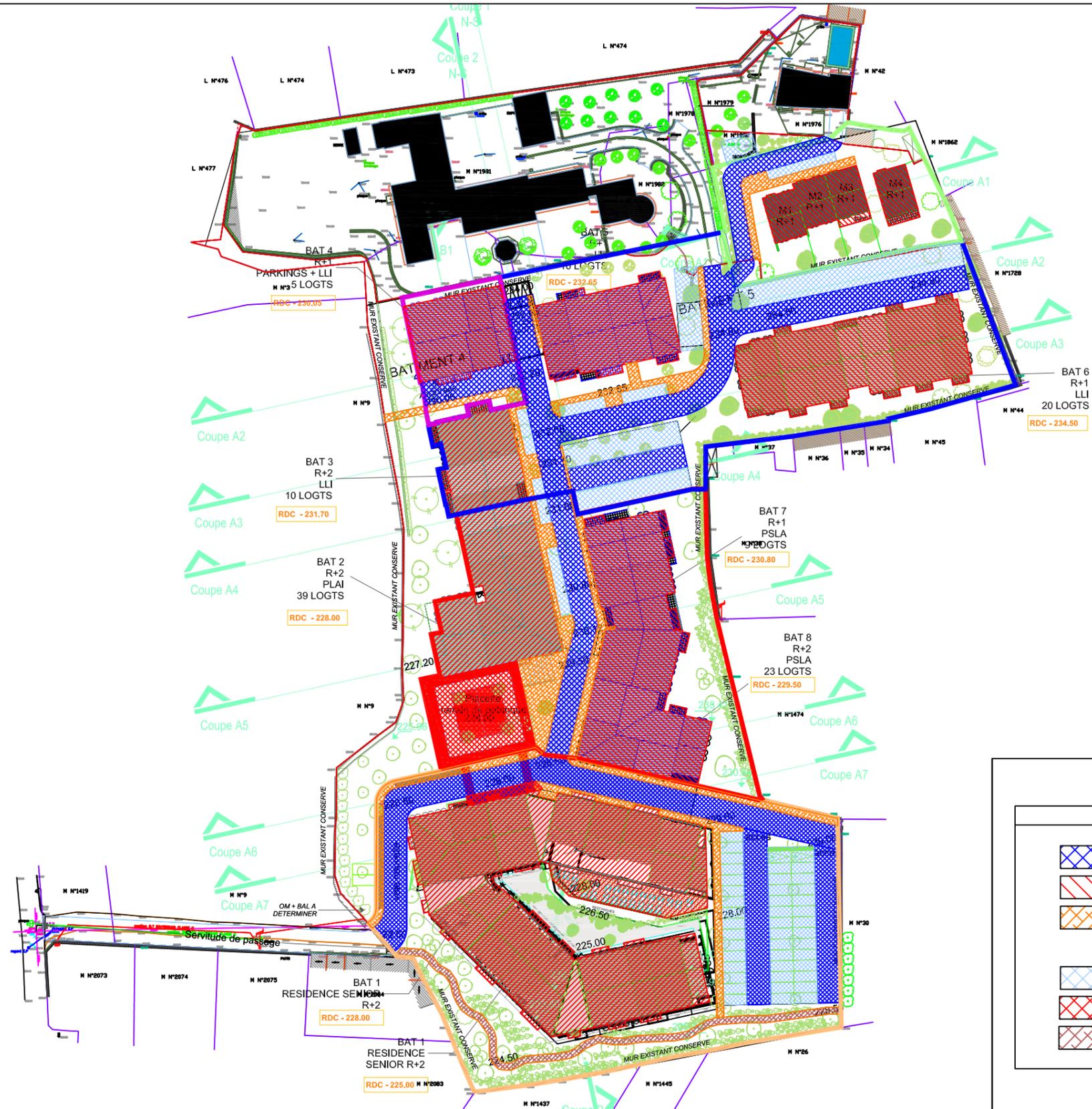
#### **8 - Caractéristiques du traitement qualitatif des eaux pluviales**

Le traitement de la pollution chronique des eaux pluviales potentiellement souillées (correspondant aux EP de voirie) sera assuré, avant rejet au bassin, par décantation au sein des bassins de rétention et au niveau de l'ouvrage de vidange, par le couplage d'un dégrillage, d'une fosse de décantation et d'une cloison siphonoïde.

Avant rejet au réseau pluvial existant, les eaux pluviales de voirie transiteront par un système de traitement qualitatif permettant de retenir les matières en suspension et les éventuels traces d'hydrocarbures.

AFFAIRE N° 23373 - PERSPECTIVE HABITAT  
Chemin de l'étang - 83510 LORGUES

ANNEXE 1 - Plan des surfaces et découpage en BV



Légende			
	Surface voirie		Bassin versant 1
	Surface Bâtiment		Bassin versant 2
	Surface Piéton enrobé coloré		Bassin versant 3
	Surface parking		Bassin versant 4
	Surface Placette béton		Bassin versant 5
	Surface Piéton terre		

**AFFAIRE N° 23373 - PERSPECTIVE HABITAT**  
**Chemin de l'étang - 83510 LORGUES**

**ANNEXE 2 - Débits de pointe à l'état naturel**

**1 - Hypothèses prises en compte**

Superficie totale du bassin versant : A = **0.0153 km<sup>2</sup>** , soit une surface de **15 251 m<sup>2</sup>**  
 Longueur du plus long chemin hydraulique (PLT) : L = **250 m**  
 Pente moyenne pondérée du PLT : I = **0.070 m/m**

**2 - Calcul du coefficient de ruissellement**

Nature des surfaces	Surface	Pluie annuelle - biennale		Pluie centennale à exceptionnelle	
		Coefficient de ruissellement C	Surface active	Coefficient de ruissellement C	Surface active
Sol perméable avec végétation (2% < i < 7%)	15 251 m <sup>2</sup>	0.12	1 830 m <sup>2</sup>	0.30	4 575 m <sup>2</sup>
<b>Total</b>	<b>15 251 m<sup>2</sup></b>	<b>0.12</b>	<b>1 830 m<sup>2</sup></b>	<b>0.30</b>	<b>4 575 m<sup>2</sup></b>

Coefficient de ruissellement moyen : C = Sa/S :

**12.0%**

**30.0%**

**3 - Calcul du temps de concentration**

Méthode	t <sub>c</sub>	
Kirpich	<b>4 mn</b>	0.06 h
Passini	<b>4 mn</b>	0.06 h
Ventura	<b>4 mn</b>	0.06 h
<b>Temps de concentration retenu</b>	<b>15 mn</b>	0.25 h

**4 - Calcul de l'intensité pluviométrique**

La pluviométrie est issue de la station météorologique du Luc (période d'observation : 1982-2016).

Coefficients de Montana 6 mn < t < 2 h	Période de retour			
	T = 2 ans	T = 10 ans	T = 30 ans	T = 100 ans
a (mm/mn)	2.903	3.935	4.588	5.190
b	0.400	0.384	0.373	0.363
Intensité de la pluie égale au temps de concentration i(t <sub>c</sub> , T)	<b>1 mm/mn</b>	<b>1 mm/mn</b>	<b>2 mm/mn</b>	<b>2 mm/mn</b>
	<b>59 mm/h</b>	<b>83 mm/h</b>	<b>100 mm/h</b>	<b>117 mm/h</b>

**5 - Calcul du débit de pointe**

Le débit de pointe est calculé par la méthode rationnelle :

$$Q = K \times C \times i(t_c, T) \times A \quad \text{avec } K = 1 / 3,6$$

Coefficient de ruissellement	Période de retour			
	T = 2 ans	T = 10 ans	T = 30 ans	T = 100 ans
0.12	0.19	0.24	0.30	
<b>Débit instantané maximal à l'état naturel</b>	<b>0.030 m<sup>3</sup>/s</b>	<b>0.069 m<sup>3</sup>/s</b>	<b>0.104 m<sup>3</sup>/s</b>	<b>0.148 m<sup>3</sup>/s</b>
	<b>30.0 l/s</b>	<b>68.6 l/s</b>	<b>103.9 l/s</b>	<b>148.1 l/s</b>

**Débit naturel biennal**

**AFFAIRE N° 23373 - PERSPECTIVE HABITAT**  
**Chemin de l'étang - 83510 LORGUES**

**ANNEXE 3 - Application des différentes méthodes pour le calcul du volume de rétention**

**DDTM 83**

Le volume de compensation à l'imperméabilisation doit correspondre à la valeur la plus contraignante (soit la plus forte) entre :

- Le volume utile global de rétention calculé avec un ratio de **100 l/m<sup>2</sup> imperméabilisé**
- Le volume obtenu par application de la **méthode du "réservoir linéaire" pour une pluie centennale d'une durée de 240 mn.**

Le rejet en aval dans le milieu doit être limité au **débit biennal avant aménagement** (exutoire identifié), égal à **30.0 l/s**, soit un débit de fuite de **19.7 l/s par ha de projet**.

Le tableau ci-dessous détaille l'application des différents méthodes pour le calcul du volume de rétention.

Nature des surfaces	Surface	Coefficient de ruissellement Cr100	Surface active T = 100 ans	Surface imperm.
Voie	2 260 m <sup>2</sup>	1.00	2 260 m <sup>2</sup>	2 260 m <sup>2</sup>
Bâti (Toitures, corniches et terrasses...)	6 176 m <sup>2</sup>	1.00	6 176 m <sup>2</sup>	6 176 m <sup>2</sup>
Trottoir	1 005 m <sup>2</sup>	1.00	1 005 m <sup>2</sup>	1 005 m <sup>2</sup>
Stationnement	1 214 m <sup>2</sup>	1.00	1 214 m <sup>2</sup>	1 214 m <sup>2</sup>
Placette	390 m <sup>2</sup>	1.00	390 m <sup>2</sup>	390 m <sup>2</sup>
Sol perméable avec végétation (2<l<7%)	4 206 m <sup>2</sup>	0.30	1 262 m <sup>2</sup>	-
<b>Total</b>	<b>15 251 m<sup>2</sup></b>	<b>0.81</b>	<b>12 307 m<sup>2</sup></b>	<b>11 045 m<sup>2</sup></b>

BV1

Nature des surfaces	Surface	Coefficient de ruissellement Cr100	Surface active T = 100 ans	Surface imperm.
Voie	1 020 m <sup>2</sup>	1.00	1 020 m <sup>2</sup>	1 020 m <sup>2</sup>
Bâti (Toitures, corniches et terrasses...)	2 160 m <sup>2</sup>	1.00	2 160 m <sup>2</sup>	2 160 m <sup>2</sup>
Trottoir	463 m <sup>2</sup>	1.00	463 m <sup>2</sup>	463 m <sup>2</sup>
Stationnement	516 m <sup>2</sup>	1.00	516 m <sup>2</sup>	516 m <sup>2</sup>
Placette	0 m <sup>2</sup>	1.00	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Sol perméable avec végétation (2<l<7%)	1 421 m <sup>2</sup>	0.30	426 m <sup>2</sup>	-
<b>Total</b>	<b>5 580 m<sup>2</sup></b>	<b>0.82</b>	<b>4 585 m<sup>2</sup></b>	<b>4 159 m<sup>2</sup></b>

BV2

Nature des surfaces	Surface	Coefficient de ruissellement Cr100	Surface active T = 100 ans	Surface imperm.
Voie	283 m <sup>2</sup>	1.00	283 m <sup>2</sup>	283 m <sup>2</sup>
Bâti (Toitures, corniches et terrasses...)	1 710 m <sup>2</sup>	1.00	1 710 m <sup>2</sup>	1 710 m <sup>2</sup>
Trottoir	271 m <sup>2</sup>	1.00	271 m <sup>2</sup>	271 m <sup>2</sup>
Stationnement	52 m <sup>2</sup>	1.00	52 m <sup>2</sup>	52 m <sup>2</sup>
Placette	390 m <sup>2</sup>	1.00	390 m <sup>2</sup>	390 m <sup>2</sup>
Sol perméable avec végétation (2<l<7%)	650 m <sup>2</sup>	0.30	195 m <sup>2</sup>	-
<b>Total</b>	<b>3 356 m<sup>2</sup></b>	<b>0.86</b>	<b>2 901 m<sup>2</sup></b>	<b>2 706 m<sup>2</sup></b>

BV3				
Nature des surfaces	Surface	Coefficient de ruissellement Cr100	Surface active T = 100 ans	Surface imperm.
Voie	792 m <sup>2</sup>	1.00	792 m <sup>2</sup>	792 m <sup>2</sup>
Bâti (Toitures, corniches et terrasses...)	1 648 m <sup>2</sup>	1.00	1 648 m <sup>2</sup>	1 648 m <sup>2</sup>
Trottoir	152 m <sup>2</sup>	1.00	152 m <sup>2</sup>	152 m <sup>2</sup>
Stationnement	646 m <sup>2</sup>	1.00	646 m <sup>2</sup>	646 m <sup>2</sup>
Placette	0 m <sup>2</sup>	1.00	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Sol perméable avec végétation (2<l<7%)	1 302 m <sup>2</sup>	0.30	391 m <sup>2</sup>	-
<b>Total</b>	<b>4 540 m<sup>2</sup></b>	<b>0.80</b>	<b>3 629 m<sup>2</sup></b>	<b>3 238 m<sup>2</sup></b>

BV4				
Nature des surfaces	Surface	Coefficient de ruissellement Cr100	Surface active T = 100 ans	Surface imperm.
Voie	0 m <sup>2</sup>	1.00	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Bâti (Toitures, corniches et terrasses...)	356 m <sup>2</sup>	1.00	356 m <sup>2</sup>	356 m <sup>2</sup>
Trottoir	39 m <sup>2</sup>	1.00	39 m <sup>2</sup>	39 m <sup>2</sup>
Stationnement	0 m <sup>2</sup>	1.00	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Placette	0 m <sup>2</sup>	1.00	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Sol perméable avec végétation (2<l<7%)	169 m <sup>2</sup>	0.30	51 m <sup>2</sup>	-
<b>Total</b>	<b>564 m<sup>2</sup></b>	<b>0.79</b>	<b>446 m<sup>2</sup></b>	<b>395 m<sup>2</sup></b>

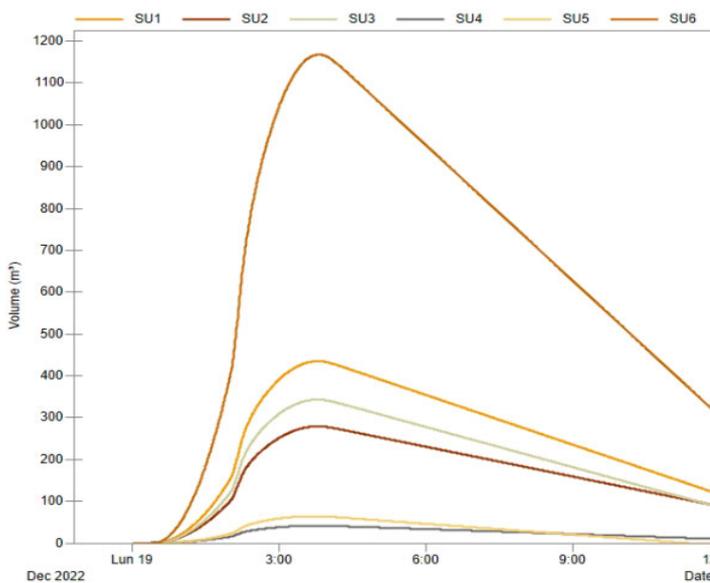
BV5				
Nature des surfaces	Surface	Coefficient de ruissellement Cr100	Surface active T = 100 ans	Surface imperm.
Voie	165 m <sup>2</sup>	1.00	165 m <sup>2</sup>	165 m <sup>2</sup>
Bâti (Toitures, corniches et terrasses...)	302 m <sup>2</sup>	1.00	302 m <sup>2</sup>	302 m <sup>2</sup>
Trottoir	80 m <sup>2</sup>	1.00	80 m <sup>2</sup>	80 m <sup>2</sup>
Stationnement	0 m <sup>2</sup>	1.00	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Placette	0 m <sup>2</sup>	1.00	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Sol perméable avec végétation (2<l<7%)	664 m <sup>2</sup>	0.30	199 m <sup>2</sup>	-
<b>Total</b>	<b>1 211 m<sup>2</sup></b>	<b>0.62</b>	<b>746 m<sup>2</sup></b>	<b>547 m<sup>2</sup></b>

Il convient de préciser que :

- Les surfaces ci-dessus correspondent aux surfaces de l'impluvium (= surfaces projetées au sol). Ce sont les surfaces qui seront drainées par le futur dispositif de rétention.
- Les surfaces imperméabilisées prennent en compte les voiries revêtues, les toitures ainsi que les débords de toitures ne constituant pas d'emprise au sol.

DEBIT DE FUITE		
	DDTM83	A RETENIR
	Q2i	Débit de fuite MIN
TOTAL	30.0 l/s	30.0 l/s
BV1	11.0 l/s	11.0 l/s
BV2	6.6 l/s	6.6 l/s
BV3	8.9 l/s	8.9 l/s
BV4	1.1 l/s	1.1 l/s
BV5	2.4 l/s	2.4 l/s

VOLUME UTILE DE RETENTION			
	DDTM83 et mairie	DDTM 83	A RETENIR
	100 l/m <sup>2</sup> imp	Méthode du "réservoir linéaire"	Volume MAX
TOTAL	1 105 m <sup>3</sup>	1 163 m <sup>3</sup>	1 163 m <sup>3</sup>
BV1	416 m <sup>3</sup>	435 m <sup>3</sup>	435 m <sup>3</sup>
BV2	271 m <sup>3</sup>	279 m <sup>3</sup>	279 m <sup>3</sup>
BV3	324 m <sup>3</sup>	343 m <sup>3</sup>	343 m <sup>3</sup>
BV4	40 m <sup>3</sup>	42 m <sup>3</sup>	42 m <sup>3</sup>
BV5	55 m <sup>3</sup>	64 m <sup>3</sup>	64 m <sup>3</sup>
			105 l/m <sup>2</sup> imp.



Donnée Objectives Eneur Stockage Modèles Éditer Dériver Audit Événements Scatter Durée IDF

Fonctions objectives pour **Volume (m<sup>3</sup>)**

De déc. 18, 2022 10:48 à déc. 20, 2022 1:11 (26.39 heures)

	SU1	SU2	SU3	SU4	SU5	SU6
Maximum Volume (m <sup>3</sup> )	434.7	279	343	41.66	64.24	1168
Minimum Volume (m <sup>3</sup> )	0	0	0	0	0	0
Moyenne Volume (m <sup>3</sup> )	132.2	89.36	102.4	12.25	14.64	351.7
Durée de dépassements (h)	23.99	23.99	23.99	23.99	23.99	23.99
Durée de déficits (h)	9.458	8.675	9.733	9.942	13.15	9.608
Nombre de dépassements	1	1	1	1	1	1
Nombre de déficits	2	2	2	2	2	2

**AFFAIRE N° 23373 - PERSPECTIVE HABITAT**  
**Chemin de l'étang - 83510 LOGUES**

**ANNEXE 4 - Débits de pointe par BV**

**1 - Hypothèses prises en compte**

<b>BV1</b>	Superficie totale du bassin versant : A = <b>0.0056 km<sup>2</sup></b> Longueur du plus long chemin hydraulique (PLT) : L = <b>100 m</b> Pente moyenne pondérée du PLT : I = <b>0.030 m/m</b>	, soit une surface de	<b>5 580 m<sup>2</sup></b>
<b>BV2</b>	Superficie totale du bassin versant : A = <b>0.0034 km<sup>2</sup></b> Longueur du plus long chemin hydraulique (PLT) : L = <b>70 m</b> Pente moyenne pondérée du PLT : I = <b>0.030 m/m</b>	, soit une surface de	<b>3 356 m<sup>2</sup></b>
<b>BV3</b>	Superficie totale du bassin versant : A = <b>0.0045 km<sup>2</sup></b> Longueur du plus long chemin hydraulique (PLT) : L = <b>110 m</b> Pente moyenne pondérée du PLT : I = <b>0.030 m/m</b>	, soit une surface de	<b>4 540 m<sup>2</sup></b>
<b>BV4</b>	Superficie totale du bassin versant : A = <b>0.0006 km<sup>2</sup></b> Longueur du plus long chemin hydraulique (PLT) : L = <b>25 m</b> Pente moyenne pondérée du PLT : I = <b>0.030 m/m</b>	, soit une surface de	<b>564 m<sup>2</sup></b>
<b>BV5</b>	Superficie totale du bassin versant : A = <b>0.0012 km<sup>2</sup></b> Longueur du plus long chemin hydraulique (PLT) : L = <b>50 m</b> Pente moyenne pondérée du PLT : I = <b>0.030 m/m</b>	, soit une surface de	<b>1 211 m<sup>2</sup></b>

**2 - Calcul du coefficient de ruissellement**

Nature des surfaces	Surface	Pluie centennale à exceptionnelle	
		Coefficient de ruissellement C	Surface active
BV1	5 580 m <sup>2</sup>	0.82	4 585 m <sup>2</sup>
BV2	3 356 m <sup>2</sup>	0.86	2 901 m <sup>2</sup>
BV3	4 540 m <sup>2</sup>	0.80	3 629 m <sup>2</sup>
BV4	564 m <sup>2</sup>	0.79	446 m <sup>2</sup>
BV5	1 211 m <sup>2</sup>	0.62	746 m <sup>2</sup>
<b>Total</b>	<b>15 251 m<sup>2</sup></b>	<b>0.81</b>	<b>12 307 m<sup>2</sup></b>

Coefficient de ruissellement moyen : C = Sa/S :

**80.7%**

**3 - Calcul du temps de concentration**

Méthode	t <sub>c</sub>	
Kirpich	<b>3 mn</b>	0.04 h
Passini	<b>3 mn</b>	0.05 h
Ventura	<b>3 mn</b>	0.05 h
<b>Temps de concentration retenu</b>	<b>6 mn</b>	0.10 h

**4 - Calcul de l'intensité pluviométrique**

La pluviométrie est issue de la station météorologique du Luc (période d'observation : 1982-2016).

		T = 100 ans
Coefficients de Montana 6 mn < t < 2 h	a (mm/mn)	5.190
	b	0.363
Intensité de la pluie égale au temps de concentration i(t <sub>c</sub> , T)		<b>3 mm/mn</b> <b>162 mm/h</b>

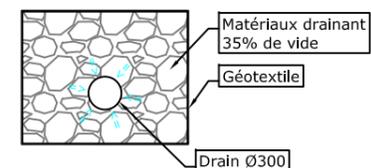
**5 - Calcul du débit de pointe**

Le débit de pointe est calculé par la méthode rationnelle :  $Q = K \times C \times i(t_c, T) \times A$  avec  $K = 1 / 3,6$

	T 100 ans	T 500 ans	Rejet	Débit surverse	Diam Surverse	i
BV1	<b>0.207 m<sup>3</sup>/s</b>	<b>0.373 m<sup>3</sup>/s</b>	<b>BV1+2+3+4+5</b>	<b>1.000 m<sup>3</sup>/s</b>	500 mm	5%
BV2	<b>0.131 m<sup>3</sup>/s</b>	<b>0.236 m<sup>3</sup>/s</b>	<b>BV2+3+4+5</b>	<b>0.627 m<sup>3</sup>/s</b>	500 mm	3%
BV3	<b>0.164 m<sup>3</sup>/s</b>	<b>0.295 m<sup>3</sup>/s</b>	<b>BV3+4+5</b>	<b>0.392 m<sup>3</sup>/s</b>	400 mm	3%
BV4	<b>0.020 m<sup>3</sup>/s</b>	<b>0.036 m<sup>3</sup>/s</b>	<b>BV4+5</b>	<b>0.097 m<sup>3</sup>/s</b>	300 mm	3%
BV5	<b>0.034 m<sup>3</sup>/s</b>	<b>0.061 m<sup>3</sup>/s</b>	<b>BV5</b>	<b>0.061 m<sup>3</sup>/s</b>	300 mm	3%

AFFAIRE N° 23373 - PERSPECTIVE HABITAT  
Chemin de l'étang - 83510 LORGUES

ANNEXE 5 - Plan de gestion des EP



COUPE DE PRINCIPE BASSIN DE RETENTION (sans échelle)

